Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Mannheim. Vorstand: Prof. Dr. E. Holzbach

Die Ergebnisse der Behandlung des fieberhaften Abortes in den letzten 10 Jahren

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karl-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Johanna Ruppert
aus Mannheim

[illegible] Medical Library

Brausdruck G. m. b. H., Heidelberg
1940

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan: Prof. Dr. Rodenwaldt
Referent: Prof. Dr. Runge

Meinen lieben Eltern!

Die Behandlung des fieberhaften Abortes ist immer noch umstritten. Bald wird die konservative, bald die aktive Therapie als die überlegene gepriesen. Die Meinungen der einzelnen Autoren sind außerordentlich verschieden und wechseln auch innerhalb ganz bestimmter Zeitabschnitte mit ihrer Vorherrschaft. Das Problem ist alt: Bis zum 19. Jahrhundert bevorzugte man die expektative Behandlung des fieberhaften Abortes, danach vereinzelt das aktive Vorgehen. 1862 trat Hegar erneut für eine streng konservative Behandlung ein, 15 Jahre später stand wieder, besonders durch die Arbeiten Fehlings und Dührssens gefördert, die aktive Therapie im Brennpunkt des Interesses. Im Anfang des 20. Jahrhunderts wurde das Indikationsgebiet für aktives und konservatives Vorgehen im allgemeinen streng getrennt, je nachdem, ob es sich um einen komplizierten oder unkomplizierten Abort handelte. Als kompliziert wurden alle jene Fehlgeburten angesehen, bei welchen die Infektion bezw. die Entzündung den Uterus überschritten hatte. Bei diesen Aborten wurde von fast allen Autoren die konservative Therapie befürwortet mit Ausnahme von Grube und Saenger, die in jedem Fall aktiv vorgingen. Nach Grube stellt jeder fieberhafte Abort eine transuterine Infektion dar, und er will deshalb jeden ausgeräumt wissen. 1911 traten Winter und Traugott für eine mehr abwartende Behandlung ein. Sie waren bestrebt, eine spontane Ausstoßung zu erzielen. Gleichzeitig wurde von anderen Kliniken, namentlich von Schottmüller die aktive Therapie bis in die neueste Zeit gefordert. Aber auch hier finden bei einem Teil der Kliniken die Forderungen Winters Berücksichtigung. Von einer aktiven Therapie wird fast allgemein bei Vorhandensein einer Adnexentzündung, Parametritis, Peritonitis und Sepsis abgesehen.

Was die expektative Behandlung betraf, so wartete man nach dieser Behandlungsmethode bis zum dritten Tage ab, um dann, je nachdem ob Komplikationen auftraten oder nicht, den konservativen oder aktiven Weg einzuschlagen. Von den seit 1915 hervorgetretenen Schriftstellern schließen sich diesem abwartenden Verfahren Benthin, Traugott, v. Jaschke, Hammerschlag, Latzko, Steichele, Pankow, Zangemeister, Schwarz u. a. an. Sie vertreten mit aller Entschiedenheit, daß die abwartende Therapie bessere Resultate ergäbe als die aktive. Latzko glaubt auf das Konto des abwartenden Verfahrens in seinem Krankenhaus einen jährlichen Gewinn von acht Menschenleben buchen zu können. Beim septischen, ganz besonders beim kriminellen Abort, bei welchem oft äußerst gefährliche Mikroben die Gebärmutterhöhle besiedelt haben, bedeute jeder Eingriff, der digitale sowohl wie der instrumentelle eine große Gefahr. Der ausräumende Finger presse die Keime in Gefäße und Gewebe hinein, die von außen agierende Hand quetsche den Uterus und wirke in gleicher Weise. die Kürette beraube das Uterusinnere des Granulationswalls, eröffne Gefäße und somit Pforten für den Einbruch in die Blutbahn. Von den Anhängern der abwartenden Therapie wird ferner darauf hingewiesen, daß die infizierte Uterushöhle genau wie jede andere Wunde behandelt werden müsse. Oberster Grundsatz jeder Wundbehandlung sei jedoch Ruhigstellung und Sorge für Abfluß des Wundsekrets. Letzteres kann, wie Zangemeister vorschlägt, durch eine lockere Drainage bewirkt werden. Vor allem werde jedoch durch die Ruhigstellung die Infektion nach Möglichkeit auf den Herd beschränkt und die reaktiven Vorgänge der Umgebung zur Abkapselung der Entzündung möglichst geschont. Andere Autoren haben sich neuerdings ebenfalls für diese Ansicht ausgesprochen und warten bis zur Entfieberung, um dann einige Tage später den Uterus auszuräumen.

Den Vertretern des expektativen Verfahrens stehen diejenigen der aktiven Therapie gegenüber. U. a. sind es Kulenkampff, Bumm, Döderlein, Saenger, Grube, Funke, Heberer, Schottmüller, Fraenkel, Stoeckel und Henkel. Sie sehen ihre Aufgabe bei einem fieberhaften Abort in einer möglichst raschen Entleerung

des Uterus. Der keimdurchsetzte Abortrest sei ein Reservoir für die Infektionserreger, von dem aus unaufhörlich die Lymph- und Blutbahnen gespeist werden. Deshalb sei bei Plazentaresten erst recht die abwartende Behandlung abzulehnen. Begründet wird dieses aktive Vorgehen mit Hinweis auf die fieberhafte Geburt. Döderlein betont ausdrücklich, daß Fieber, gleichgültig in welcher Zeit der Schwangerschaft dasselbe entstanden sei, augenblicklich beseitigt werden kann durch die Entfernung der keimbeladenen Frucht. Voraussetzung zwar ist, daß früh genug eingegriffen wird, damit die Bakterien nicht Zeit gewinnen, über die Grenzen des Eies in den Körper vorzudringen, wozu ihnen ein abwartendes Verhalten des Arztes Vorschub leisten kann.

Schottmüller sagt, daß die sofortige Ausräumung die Gefahr der Propagierung der Keime auf eine nach Minuten zu berechnende Zeit beschränkt, während die expektative Behandlung die Gefahr auf Tage, ja auf Wochen ausdehnt. Bei der sofortigen Ausräumung handle es sich um ein letztes Eindringen der Keime in die Blutbahn, dieses hört auf, wenn der Uterus entleert ist. Dagegen muß, solange der Uterus noch Abortreste enthält, mit einer wiederholten Überschwemmung des Organismus mit Bakterien gerechnet werden.

Viel diskutiert wurde in der Behandlung des fieberhaften Abortes auch über die bakteriologische Untersuchung des Vaginal- oder Uterussekrets. Winter erklärte auf dem Heidelberger Gynäkologenkongreß, daß jeder, der Gelegenheit habe, die bakteriologische Untersuchung vornehmen soll. Wenn dieselbe die Anwesenheit einer Reinkultur oder einer überwiegenden Menge von Streptokokken ergäbe, soll man die Ausräumung unterlassen oder erst dann vornehmen, wenn Streptokokken verschwunden seien. Wer bakteriologisch nicht untersuchen könne oder wolle, müsse die Ausräumung im fieberhaften Stadium unterlassen und dürfe sie erst etwa 4 bis 5 Tage nach der Entfieberung vornehmen. Die von Winter vorgeschlagene Methode, die Therapie nach den Ergebnissen der Bakteriologischen Untersuchung zu wählen, hat sich nicht bewährt. Es hat sich erwiesen, daß man Kulturen von hämolytischen Streptokokken auch aus

der Gebärmutter der fieberfreien Wöchnerinnen bekommen kann, während wiederum in fieberhaften Fällen diese Kulturen nicht nachweisbar waren. Lehmann und Schottmüller prüften diese Methode und kamen zu dem Schluß, daß man auf Grund der festgestellten Bakterien und der Bestimmung der Virulenz der Mikroben nicht imstande sei, eine Infektion vorauszusetzen oder zu bestimmen, wie die bereits vorhandene verlaufe.

Heberer sagt, nicht der Nachweis irgendwelcher Bakterienspezies im Uterussekret, sondern nur das klinische Bild und die genaue bimanuelle Untersuchung seien entscheidend für die Therapie.

Außer Streptokokken kommen auch noch andere Mikroben beim Abort als Infektionserreger in Betracht, wenn auch seltener. Nach Schottmüller sind es neben dem Streptokokkus hämolyticus, dem Streptokokkus putridus, dem Staphylokokkus aureus, der Pneumokokkus, das Bakterium coli und Bact. phlegmon. emphysemat.

Wenn man auch heute beim komplizierten fieberhaften Abort von einer aktiven Therapie im allgemeinen absieht, so steht doch immer noch die Frage nach der besten Behandlung des fieberhaften unkomplizierten Abortes offen. Man hat diese Frage verschiedentlich rein statistisch zu lösen versucht, leider ist man aber zu keinem befriedigenden Ergebnis gekommen. Die großen Statistiken wichen nämlich so weit bezüglich der Mortalität und der Morbidität von einander ab, daß man daraus unmöglich eine allgemein gültige Therapie hätte festlegen können. Die einzelnen Angaben über die Morbidität des fieberhaften Abortes schwankten zwischen 58,2 und 4,35 %, die Mortalität schwankt zwischen 33,8 und 0,37 %. Auch die Dietrisch'sche Sammelstatistik brachte keine Entscheidung in dieser Frage. Die Gründe der abweichenden Ergebnisse sind vor allem in dem voneinander verschiedenen Material der einzelnen Kliniken und in der verschiedenen Beurteilung namentlich des septischen Abortes zu suchen. Denn wenn man einerseits sämtliche Fälle, die mit Temperaturen über 37,1 zur Behandlung kommen, mit in die Statistik einbezieht, so hat man da zweifellos günstigere Resultate

als dort, wo nur die Fälle mit einer Temperatur über 38 als fieberhaft bezeichnet werden.

Nachstehend möchte ich die Ergebnisse der Therapie des fieberhaften Abortes in den letzten 10 Jahren auf der Gynäkolog. Abteilung des Städt. Krankenhauses Mannheim unter Leitung von Prof. Holzbach anführen. Die Einteilung erfolgt in fieberfreie und fieberhafte Aborte. Hier soll nicht die Rede sein von den vielen 100 Aborten, die fieberfrei oder mit geringen Temperaturen zur Behandlung kommen. Hier ist die Art der Behandlung, ob aktiv, expektativ oder konservativ unwesentlich. Bei diesen Aborten ist die Mortalität äußerst gering. Es sollen nur die Fälle mit einer Temperatur über 38 axillar gemessen und einem entsprechendem Puls berücksichtigt werden.

Insgesamt wurden 384 fieberhafte Fälle behandelt. Davon entfallen

auf die aktive Therapie 301 = 78,3 %
auf die kons. Therapie 83 = 21,7 %

Die Wahl der Behandlungsweise wurde dabei von der Lokalisation der Infektionsverbreitung abhängig gemacht. Ein aktives Eingreifen wurde nur dann vorgenommen, wenn die Infektion klinisch auf die Gebärmutter beschränkt war, oder aus vitaler Indikation bei lebensbedrohlichen Blutungen.

Unter den 83 Frauen, die nur konservativ behandelt wurden, befinden sich 36, bei denen auf Wehenmittel eine spontane, komplikationslose Entleerung des Uterus erfolgte, so daß sich eine weitere Abrasio erübrigte, bei einem durchschnittlichen Krankenhausaufenthalt von 14 Tagen. Die übrigen 47 konservativ behandelten Aborte waren kompliziert, und zwar folgendermaßen: 11 Frauen kamen mit deutlich ausgeprägten Symptomen einer Peritonitis ins Krankenhaus, davon sind 8 gestorben. 17 Frauen hatten eine schwere Sepsis, wovon 14 ad exitum kamen. In 19 Fällen bestand eine Parametritis und Adnexitis. Von diesen letzteren war die Mortalität = 0. Aus obengenannten Zahlen geht hervor, daß bei den konservativ behandelten Aborten insgesamt 22 Patientinnen ad exitum kamen, das entspricht einer Mortalität von 5,8 % der gesamten fieberhaften Aborte und 26,5 % der

konservativ behandelten Fälle. Diese hohe Zahl darf aber keineswegs der Behandlungsmethode zur Last gelegt werden, sondern lediglich der Schwere der Fälle und dem Umstand, daß die Frauen zum Teil schon in einem Zustand das Krankenhaus aufsuchten, wo eine aktive Therapie überhaupt nicht mehr in Frage kam. Die folgende Tabelle soll einen Überblick über die oben angeführten Zahlen geben.

	Fälle:	Mortalität:
Spontanaborte	36	—
Peritonitis	11	8
Sepsis	17	14
Adnexitis und Parametritis	19	—
	83	22 = 26,5% bezw. 5,8%

Von den 301 aktiv behandelten Aborten wurden 188 mit Fieber, 113 erst nach der Entfieberung ausgeräumt.

Was die 113 Frauen anbetrifft, die verzögernd aktiv behandelt wurden, so handelte es sich bei diesen um Fälle, bei denen durch den Palpationsbefund die Beteiligung der Adnexe nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnte, bei welchen man also annehmen mußte, daß der entzündliche Prozeß d die Uterusgrenze bereits überschritten hatte. Die Abrasio wurde durchschnittlich ein Tag nach der völligen Entfieberung vorgenommen, wobei in 18 Fällen ein nochmaliger Fieberanstieg zu verzeichnen war. Der Krankenhausaufenthalt dieser expektativ behandelten Aborte betrug im Mittel 16 Tage, post abrasionem rund 10 Tage. Bei dieser Behandlungsmethode sind 2 Frauen gestorben, das entspricht einer Mortalität von 1,8%. An Komplikationen traten nach der Abrasio auf: 5mal eine Endometritis, 1mal eine Parametritis, 4mal eine Adnexitis und 1mal eine Thrombophlebitis. Zusammenfassend läßt sich folgende Tabelle aufstellen:

Fälle:	Verlauf: abgefiebert:	nochmaliger Temperaturanstieg:	Komplikationen:
113	95	18	11

Krankenhausaufenthalt: insgesamt:	post abrasionem:	Mortalität:
16 Tage	10 Tage	2 = 1,8%

Anschließend sollen kurz die Krankengeschichten der beiden letal ausgegangenen Fälle folgen:

Fall 1: 40jährige Patientin wurde in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingeliefert. Temperatur 40, Puls 120, Hb. 50%, BKS 17. Nachdem sie 3 Tage fieberfrei war, wurde sie wegen noch bestehender Blutungen ausgeräumt, hierauf Ansteigen der Temperatur auf 40, Puls sehr schlecht, 140, zeitweise kaum zu fühlen. Trotz einer Dauerinfusion und einer Bluttransfusion kam die Patientin zwei Tage nach der Abrasio ad exitum. Bei der Sektion fand sich eine Peritonitis, ausgehend von einer alten Perforationswunde des Uterus. Man erklärte sich die Sache so, daß diese Perforation wahrscheinlich durch Blutkoagula und Granulationsgewebe geschlossen war, daß bei der Abrasio dieses Gewebe entfernt wurde und so eine difuse Peritonitis zustande kam, die zum Exitus führte.

Fall 2: Pat. bei der Aufnahme Temperatur: 39,5, Puls: 150, mäßige Bauchdeckenspannung. Nach 4 fieberfreien Tagen wurde auch hier wegen noch erheblicher Blutungen ausgeräumt, wobei fest adhärente Plazentareste teils manuell, teils mit der Kürette entfernt wurden. Am Tage nach der Ausräumung waren Temperatur und Puls normal, am 3. Tage post abrasionem stieg das Fieber ganz plötzlich auf 40,4, der Puls betrug 110, die Patientin kam ad exitum. Die Sektion ergab tiefe Ulzerationen in der Cervixwand. Das Beckenbindegewebe sowie die Beckenmuskulatur zu beiden Seiten der Vagina waren im Sinne der Phlegmone von dickflüssigem, gelblichem Eiter infiltriert. Auf der rechten Seite war diese eitrige Phlegmone besonders stark ausgeprägt, sie lief der Muskelscheide des Psoas entlang bis hinauf an die Ansatzstelle dieses Muskels.

Wie schon erwähnt, wurden 188 Aborte bei noch vorhandenem Fieber ausgeräumt, und zwar durchschnittlich am 1.—2. Tag nach der Aufnahme. Mit Ausnahme von einigen Fällen, bei denen aus vitaler Indikation eingegriffen werden mußte, führte man das Fieber nur auf Retention von Eiresten und ihre beginnende Fäulnis zurück. Da bei den stattgefundenen Untersuchungen der Prozeß auf das Endometrium beschränkt war, gab die Entfer-

nung des fiebermachenden Agens die größte Aussicht, die Patientin zu entfiebern. In 103 Fällen fiel das Fieber nach der Abrasio kritisch ab, in 45 Fällen lytisch, und in 40 Fällen war ein Ansteigen des Fiebers und Auftreten von Schüttelfrösten zu bemerken, wohl infolge der Aufbrechung des Leukozytenwalls und Verschleppung der Fäulniserreger in die Blutbahn. Der Krankenhausaufentsalt betrug bei dieser Behandlungsmethode insgesamt 12 Tage, post abrasionem 10 Tage. An Komplikationen traten auf: 4mal Endometritis, 3mal septische Metastasen, 2mal Adnexitis, 4mal eine sec. Anämie, 2mal Bronchitis und 1mal Nephritis, wobei die Bronchitis und Nephritis wohl kaum als Folgeerscheinung der aktiven Behandlung des fieberhaften Abortes in Rechnung gebracht werden kann. Insgesamt sind 7 Pat. gestorben, das entspricht einer Mortalität von 3,7%.

Temp. nach Abrasio:

Fälle:	kritisch:	lytisch:	Anstieg:	Komplikationen:
188	103	45	40	16

Krankenhausaufenthalt:

insgesamt:	post abrasionem:	Mortalität:
12 Tage	10 Tage	7 = 3,7%

Bei den 4 Fällen mit der sec. Anämie handelte es sich um Frauen, die schon in einem ausgebluteten Zustand ins Krankenhaus kamen, und die erst nach einer Behandlung von durchschnittlich 32 Tagen entlassen werden konnten. Hier zeigt sich deutlich, wie wichtig es ist, daß die Frauen frühzeitig kommen, und wie geringe, aber dauernde Blutungen, wenn sie auch nicht eine direkte Lebensgefahr bedeuten, doch die Kraft der Frauen untergraben und sie für längere Zeit arbeitsunfähig und schonungsbedürftig machen. Wartet man in solchen Fällen noch einige Tage ab, und tritt dann unvorhergesehen eine Komplikation auf, so ist die Widerstandskraft des Organismus sehr herabgesetzt und die Prognose stets sehr ernst. Deshalb sollte man gerade in diesen Fällen den Abort so schnell wie möglich beenden.

Zu den sieben Todesfällen sei noch folgendes bemerkt:

Fall 1: Patientin machte bei der Aufnahme einen stark septischen Eindruck, die Atmung war beschleunigt und oberfläch-

lich, Temperatur 38,9, Puls 130, Hb. 55%. Bei der gynäkologischen Untersuchung war im äußeren Muttermund die stark stinkende Plazenta sichtbar. Daraufhin wurde eine Ausräumung gemacht: Entfernung der Plazenta mit der Eizange und stumpfe Kürettage. Nach einer 36 Stunden anhaltenden Besserung trat plötzlich eine rapide Verschlechterung ein, die Patientin kam 3 Tage post abrasionem ad exitum. Die Sektion ergab: Eitrige Peritonitis.

Fall 2: Temperatur bei der Aufnahme 38, Puls 120. Die Untersuchung ergab einen über mannsfaustgroßen weichen Uterus, Adnexe und Parametrien waren wegen starker Bauchdeckenspannung nicht recht zu palpieren. Auf 3×1,0 Chinin und 2 ccm Pituglandol wurde eine 15 cm lange, stark mazerierte Frucht ausgestoßen. Die Plazenta folgte fast vollständig als schmierig stinkende Fleischmole. Nachmittags trat Frösteln ein, Patientin blutete sehr stark. Deshalb wurde trotz des septischen Zustandes eine Abrasio gemacht, bei der sich mäßig viel stinkende Plazentarückstände entleerten. Am nächsten Tag betrug die Temperatur 38,2, der Puls 130, das Abdomen war stark meteoristisch aufgetrieben und oberhalb der Symphyse druckempfindlich. Dieser Zustand hielt 4 Tage an, hierauf fortschreitende Intoxikationserscheinungen, Somnolenz, Erbrechen, schließlich Exitus. Sektionsbericht: Putrider gangränöser Uterus, Peritonitis purulenta.

Fall 3: Temperatur bei der Aufnahme 39, Puls 135. Über dem ganzen Abdomen bestand eine starke Bauchdeckenspannung, der Uterus war faustgroß, weich, die Adnexe druckempfindlich, das linke Parametrium und der Douglas infiltriert. Da der Zustand äußerst ernst war, wurde der Uterus vorsichtig ausgeräumt, der Douglas und die Parametrien gespalten, woraus sich ca. 1 Tasse voll dicken gelben Eiters entleerte. Trotz einer Infusion von 1000 ccm physiolog. Kochsalzlösung und Cardiaca verschlechterte sich der Zustand, und in der Nacht trat der Tod ein. Sektionsbericht: Eitrige Peritonitis nach Uterusperforation.

Fall 4: Temperatur bei der Aufnahme 39,7, Puls 125. Der Uterus war gänseeigroß, weich, die Adnexe druckempfindlich,

eine Bauchdeckenspannung war nicht vorhanden. Wegen sehr starker Blutungen wurde eine digitale Ausräumung und stumpfe Kürettage gemacht. In den folgenden Tagen blieb die Temperatur auf derselben Höhe, am 3. Tag nach der Ausräumung war in den seitlichen Partien eine Dämpfung nachweisbar. Nach einer Flankeninzision verfiel Patientin sehr stark und starb. Sektionsbericht: Endometritis, sept. Endocarditis.

Fall 5: Temperatur bei der Aufnahme 39,4, Puls 110. Der Uterus war gänseeigroß, weich, Patientin blutete sehr stark. Bei der sofortigen Abrasio wurden reichlich Plazentareste entfernt. Danach stieg die Temperatur auf 40, der Puls war 100. In den folgenden Tagen entstand eine Peritonitis, am 6. Tag Exitus. Sektionsbericht: Peritonitis post abortum.

Fall 6: Temperatur bei der Aufnahme 38, Puls 100. Der Uterus stand zwischen Symphyse und Nabel, war weich, links vom Uterus war ein gänseeigroßer Tumor zu fühlen. Patientin erhielt 4×0,3 Chinin und 2 ccm Pituglandol. Am nächsten Tag traten zwei Schüttelfröste auf, die Temperatur stieg auf 40,5, der Puls auf 115. Dieser Zustand hielt 5 Tage an. Patientin bekam immer wieder Wehenmittel, worauf am 5. Tag die Frucht spontan ausgestoßen wurde. Die Plazenta folgte jedoch nicht, weshalb sie manuell gelöst und der Uterus anschließend kürettiert wurde. Am Tage darauf traten wieder Schüttelfröste auf, der Zustand wurde immer ernster, bis schließlich 5 Tage nach der Ausräumung der Tod eintrat. Sektionsbericht: Sepsis post abortum, jauchig zerfallene Plazentareste im Fundus uteri, nekrotisierende Endometritis, Parametritis, Salpingitis.

Fall 7: Temperatur bei der Aufnahme 39,2, Puls 110. Auf Fragen gab Patientin keine Antwort, reagierte auf nichts, auch nicht auf Nadelstiche und sprach unzusammenhängende Worte. Da sie stark blutete, wurde der Uterus ausgeräumt. Am nächsten Tage war der Zustand unverändert, doch ließ Patientin keinen Harn mehr und mußte katheterisiert werden. Urinbefund: Zylinder, Erythrocyten und Leukocyten. Der Zustand wurde in den folgenden Tagen noch schlechter, die Temperatur hielt sich auf der Höhe von 40, der Puls war sehr schwach und besserte sich

auf Herzmittel nur sehr wenig. Am 7. Tag post abrasionem Exitus. Sektionsbericht: Der Uterus zeigte außer einer starken Rötung keine pathologischen Veränderungen, Herdnephritis mit oberflächlichen Abszessen, Endocarditis, Lungeninfarkte.

Aus diesen kurz angeführten Krankengeschichten geht hervor, daß es sich fast durchweg um Fälle gehandelt hat, bei denen eingegriffen werden mußte, trotzdem die Infektion den Uterus überschritten hatte. Teils waren es die schweren Blutungen, die zum Handeln veranlaßten, teils war der Zustand so ernst, daß nur ein Eingriff noch eine Möglichkeit für eine Besserung bot. Auf der anderen Seite lehren aber gerade diese Fälle, wie richtig es ist, auch nur bei Verdacht einer Adnexentzündung konservativ zu behandeln, wenn man nicht wie hier zum aktiven Vorgehen gezwungen ist. Es ist gewiß nicht immer leicht, eine transuterine Infektion besonders in ihren Anfängen durch die klinisch gynäkologische Untersuchung zu erkennen. Gewöhnlich wird die Schmerzhaftigkeit bei Betastung als wichtigstes Zeichen einer bereits über das Uteruscavum hinaus ausgebreiteten Infektion angesehen. Doch ist sie kein absolut sicheres diagnostisches Merkmal. Schmerzen können ja auch von alten entzündlichen Veränderungen an Adnexen und Parametrien, von längst abgelaufenen Prozessen herrühren und so leicht zu einer fehlerhaften Therapie führen. Andererseits können beginnende parauterine Infektionen dem Tastbefund entgehen, die später auftretenden Exsudate können dann unberechtigt der aktiven Therapie zugeschrieben werden. Auch die sieben genannten letal verlaufenen Fälle kann man aus oben angeführten Gründen nicht nur dem aktiven Vorgehen zur Last legen. Im übrigen liefern gerade diese Fälle den deutlichen Beweis, wie sehr die Ergebnisse einer Statistik von dem Krankenmaterial abhängen.

Was die Art der Ausräumung betrifft, so wurde bei engem Cervikalkanal mit den Hegarschen Dilatatoren erweitert, dann teils digital, teils mit der Kürette der Uterus entleert und daran anschließend tamponiert. In der Nachbehandlung wurde Secale verabreicht. Die Frage, ob man die Fehlgeburt nur mit dem Finger oder instrumentell ausräumen soll, ist in der Literatur

heiß umstritten. Döderlein empfiehlt als erstes die digitale Ausräumung, falls die Cervix die Möglichkeit dazu bietet. Von den Instrumenten verwirft er die spitze Kornzange und kleine Kürette, die erfahrungsgemäß bei Perforationen die größte Rolle spielen. Selbstverständlich ist eine Durchbohrung des Uterus mit dem Finger nicht ausgeschlossen, denn es ist eine Leichtigkeit, bei grobem und gewaltsamen Vorgehen die Uteruswand zu verletzen. Das instrumentelle Verfahren bringt aber doch eine weit höhere Gefahrenquote mit sich, wie man leicht aus diesbezüglichen Statistiken ersehen kann. Entscheidend für die Art des Eingriffs ist das Alter der Schwangerschaft. Aborte vom 4. Monat aufwärts werden immer digital erledigt, bei den jüngeren Fehlgeburten richtet es sich nach der Beschaffenheit des Uterus und des Cervikalkanals.

Auch die Behandlung nach der Ausräumung wird verschiedenartig durchgeführt. Die einen spülen den Uterus mit einem Antiseptikum aus, andere wischen ihn mit Jodtinktur aus, wieder andere tamponieren mit antiseptischer Gaze, und schließlich vermeiden einige andere ausdrücklich irgendeine dieser Prozeduren, ja sehen sogar von jeder Anregung von Uteruskontraktionen durch Secale und seine Präparate ab, weil sie von der Muskelaktion eine Beförderung der Keime in das Gewebe hinein fürchten. Es sind auch Versuche gemacht worden, mit Kohle eine intrauterine Nachbehandlung durchzuführen, wobei man aber mehr an die absorbierende Eigenschaft der Kohle als an die desinfizierende Wirkung gedacht hat. Im Grunde genommen bleibt es sich gleich, welche Mittel man in der uterinen Nachbehandlung des fieberhaften Abortes anwendet, verfolgen sie doch alle den gleichen Zweck, nämlich den Uterus möglichst keimfrei zu machen.

Weit größer ist heute das Interesse, welches man der Chemotherapie des septischen Abortes entgegenbringt. Gar zahlreich sind die Mittel, die zur Bekämpfung des Puerperalfiebers angegeben und empfohlen werden. Neben Argoflavin, Trypaflavin bis zum Argochrom, Detoxin und Euthargen verwendet man heute fast ausschließlich das Prontosil. Schon die Tatsache, daß

in wenigen Jahren so viele Präparate erschienen sind, läßt darauf schließen, daß man bisher mit allen diesen Mitteln schlechte Resultate erzielt hat. In der Tat konnte sich auch nicht ein einziges einen dauernden Platz in unserem therapeutischen Rüstzeug behaupten. Ich möchte hier nur über die Erfahrungen mit Argochrom und Prontosil berichten, weil diese beiden Präparate mehrfach angewandt wurden und die Resultate demgemäß keine Zufallsergebnisse sind.

Argochrom ist Methylenblausilber. Es entsteht durch die Vereinigung von Methylenblaunitrat und Silbernitrat unter bestimmten Bedingungen. Der Silbergehalt beträgt ungefähr 20%. Es ist ein braunes, in auffallendem Licht grünlich schimmerndes Pulver, welches sich in Wasser mit tiefblauer Farbe löst. Auch in Alkohol und Glyzerin ist es löslich. Die Verwandtschaft des Methylenblaus zur Bakterienzelle und die antiseptischen Eigenschaften der Silberverbindungen, besonders gegenüber Streptokokkon und Staphylokokken, ließen von einer Vereinigung des Farbstoffs mit dem Silber gute Wirkungen in der Behandlung der Stroptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen erwarten. Es wurde 248mal als i. v. Injektion in Dosen von 5, 10, 15 und 20 ccm verabreicht, je nach der Schwere der Fälle. Einigemale fiel das Fieber schon nach der ersten Injektion ab, in den meisten Fällen mußte es aber öfters angewandt werden. Es wurde dabei festgestellt, daß bei mittelschweren Fällen, in Fällen, bei denen noch keine Schüttelfröste aufgetreten waren, wo also noch keine Bakterien ins Blut eingetreten waren, das Fieber immer abfiel, in allen anderen aber, wo eine schwere Sepsis vorlag, auf die Injektion gar keine Reaktion zu sehen war. Unter diesen mittelschweren Fällen befinden sich natürlich viele, die auch ohne Argochrom entfiebert wären. So kann nach meiner Meinung das Argochrom nicht als spezifisch wirksames Mittel in der Behandlung der septischen Fehlgeburt angesehen werden.

Seit einem Jahr wird nun ausschließlich das Prontosil angewandt. Chemisch ist es das salzsauere Salz des 4-Sulfonamid-2-4-Diaminoazobenzol. Es wurde als i. v. Injektion und in Tablettenform per os verabreicht. Die Dosierung richtete sich wie-

derum nach dem klinischen Bild. Dabei hat sich erwiesen, daß das Prontosil wohl einen Einfluß auf das Fieber hatte, genau wie das Argochrom auch, in dem die Patientinnen durchschnittlich nach 3 Tagen völlig fieberfrei waren. Bei einer echten Sepsis post abortum waren aber gar keine Erfolge zu verzeichnen. Man kann den Einwand machen und sagen, daß die Behandlung mit Prontosil keine Therapia magna sterilisans bedeutet, und daß es immer Fälle geben wird, die jeder Behandlung trotzen. Das ist zweifellos richtig. Vielleicht ist aber auch die Behandlung mit Prontosil zu spät erfolgt, vielleicht hatten sich schon septische Metastasen gebildet und die Abwehrkräfte des Organismus lagen so vollständig darnieder, daß das Prontosil seine Wirkung gar nicht mehr entfalten konnte. Man kann wohl sagen, daß Prontosil und auch Argochrom eine spezifische Wirkung bei der Sepsis post abortum nicht besitzen. Wie weit sie die Abwehrkräfte des Körpers mobilisieren, wenn sie rechtzeitig verabreicht werden, sei dahingestellt. So entmutigend auch die Erfolge sind, die mit Argochrom und Prontosil erzielt wurden, so darf man doch nicht einem resignierten Nihilismus Raum geben, sondern gerade deswegen muß jedes neue Mittel erprobt und auf seine Wirksamkeit hin geprüft werden.

Zusammenfassung.

Die Behandlung des fieberhaften unkomplizierten Abortes ist aktiv erfolgt bei verhältnismäßig günstigen Ergebnissen. Die Gesamtmortalität beträgt 2,3%, gegenüber derjenigen von 5,8 bei der konservativen Therapie, wobei die Ergebnisse der letzteren aber nur mit Vorsicht zu werten sind ja eine Gegenüberstellung der Mortalitätsziffern kaum am Platze ist, weil, wie schon erwähnt, unter die konservative Behandlung die Fälle gehören, bei denen von vornherein die Prognose viel ungünstiger ist. Die Vorteile der aktiven Therapie sind die schnelle Erledigung des Abortes, die schnelle Beseitigung der Blutung und akuten Anämie und dadurch Erhöhung der Widerstandskraft des Körpers und vor allem die viel kürzere Behandlungsdauer. Vergleicht

man die Ergebnisse der Behandlungsdauer zwischen der aktiven und expektativen Therapie, so kommt man zu einer Differenz von 4 Tagen zugunsten des sofortigen aktiven Vorgehens. Das ist ein Vorzug, der nicht unterschätzt werden sollte, bedeutet doch jeder Tag für eine arbeitende Frau eine wirtschaftliche Schädigung. Deshalb sollte man jeden unkomplizierten fieberhaften Abort sofort ausräumen. Allerdings ist es nicht immer leicht, wie schon angeführt, eine genaue Grenze zwischen unkomplizierten und komplizierten Fällen zu ziehen. Hier die richtige Wahl zu treffen, ist Sache der ärztlichen Erfahrung.

Am Schlusse meiner Ausführungen sei es mir gestattet, Herrn Prof. Holzbach für die freundliche Überlassung des Themas und Herrn Prof. Runge für die Übernahme des Referates meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bange: Zur Behandlung des infizierten Abortes, Med. Diss. Berlin 1931.
Bund: Beitrag zur Behandlung des Abortes, besonders des fieberhaften Abortes, Mü. Med. Wo. 1927.
Clauser: Zur aktiven Therapie des fieberhaften Abortes, Zentralblatt für Gynäkol. 1926.
Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe, 2. Bd.
Dörner: Streifendrainagebehandlung des febrilen unkomplizierten Abortes, Zentr.Bl. f. Gynäkologie, 1935.
Katz: Die Behandlung des Abortes, Zentr.Bl. f. Gynäkologie 1932.
Myalobelli: Beitrag zur Frage der fieberhaften Aborte, Monatsschr. f. Geburtsh. Nr. 80.
Müller: Beitrag zur Statistik über die Behandlung des fieberhaften Abortes, Med. Diss. 1933.
Reichelt: Ergebnisse der Abortbehandlung, Monatsschr. f. Geburtsh. Nr. 84.
Sommer: Die Behandlung des septischen Abortes, Zeitschr. f. Geburtsh. Nr. 97.
Wahl: Zur aktiven Behandlung des sept. Abortes mit Jodtinktur, Zentr. Bl. f. Gynäkol. 1934.

Lebenslauf.

Ich, Johanna Ruppert, bin am 20. März 1911 als Tochter des Postsekretärs Linus Ruppert und Frau Auguste geb. Miltner, in Mannheim geboren.

Von 1917—1920 besuchte ich die Volksschule und anschließend die Elisabeth-Oberrealschule in Mannheim, wo ich Ostern 1930 das Abitur machte. Nachdem ich 2½ Jahre im kaufmännischen Beruf tätig war, begann ich im November 1932 mit dem Medizinstudium. Nach beendeter Studienzeit an den Universitäten Heidelberg und Freiburg legte ich im W.S. 1937/38 an der Universität Heidelberg das Staatsexamen ab.